



hotrod[®]
Heizpatrone





hotrod[®] Heizpatrone

Komponenten

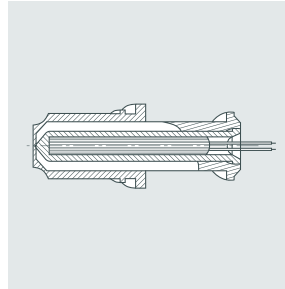
Wir bieten unseren Kunden ein umfangreiches Portfolio technisch ausgereifter Produkte aus den Bereichen Heizelemente, Thermosensorik und Regeltechnik. Seit 1973 fertigen wir Heizelemente in Deutschland, seit 2002 bauen wir unseren Produktionsstandort auf Malta kontinuierlich aus.

Die Produkte sind meistens kundenindividuell gefertigt – in sehr kleinen Stückzahlen oder in großen Mengen, zu einem attraktiven Preis. Unser Kernprozess ist mittels eigener Software hocheffizient organisiert. Wir bieten Kundenlager in allen wichtigen Märkten der Welt. Wir arbeiten mit eigenen Fachberatern, um für unsere Kunden das beste Produkt auszusuchen.

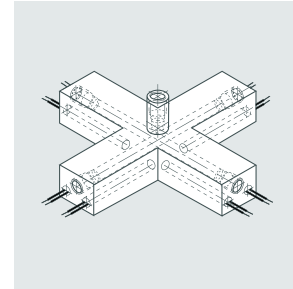
Fakten

- Zur Beheizung von:
 - Verpackungsmaschinen
 - Extrusionsanlagen
 - Gießmaschinen
 - Heißbleim
 - Schneidmessern
 - Analysegeräten in der Labortechnik
- Kundenspezifische Anpassungsmöglichkeiten z. B. durch
 - Leistungsverteilung
 - zahlreiche Anbauteile und Schutzschläuche
 - verschiedene Feuchteschutzoptionen
- Besondere Merkmale:
 - Edelstahl mit bestem Eigenschafts-Mix für Wärmeleitung, Korrosionsschutz, Wärmeausdehnung
 - Standard-Durchmessertoleranzen für H7-Passungen
 - Beste Durchmessertoleranzen am Markt: bis -0,02 -0,04 mm möglich
 - Verschiedene VDE-Zertifizierungen möglich
 - Zertifiziert nach UL- und CSA-Normen
 - Schutzklasse IP67 für viele Abmessungen möglich

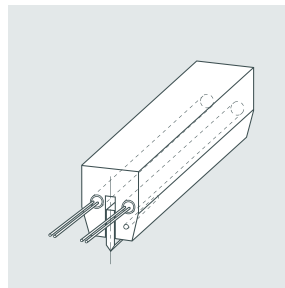
Anwendungsbereiche



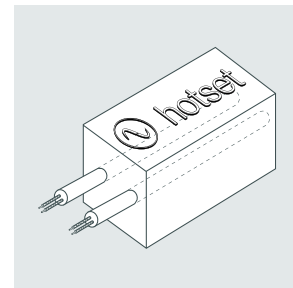
Kunststoff-Spritzguss
Innenbeheizung von Düsen



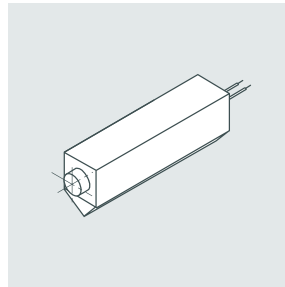
Heißkanaltechnik
Beheizung von Verteilerbalken



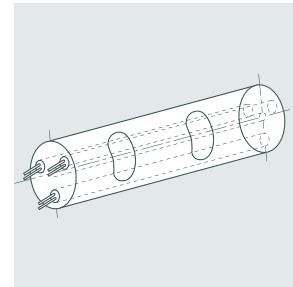
Verpackungsindustrie
Beheizung von Schweißbalken



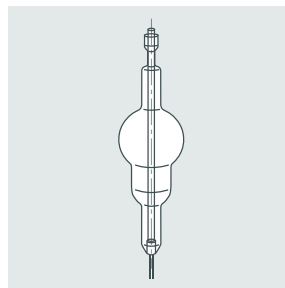
Verpackungsindustrie
Beheizung von Heißprägestempeln



Textil-Industrie
Beheizung von Schneidmessern



Papierindustrie
Beheizung von Prägewalzen



Labortechnik
Beheizung von Analysegeräten,
wie z.B. Massenspektrometer

Technische Eigenschaften

Mantelmaterial	Edelstahl 1.4541
Heizleiterwerkstoff	NiCr 8020
Max. Manteltemperatur	750 °C (bis 1.000 °C auf Anfrage)
Spannung max.	480 V
Leistungstoleranz*	± 10%
Hochspannungsfestigkeit*	1500 V AC bei > 24 V Betriebsspannung 500 V bei ≤ 24 V
Isolationswiderstand*	≥ 5 MΩ bei 500 V DC
Ableitstrom*	≤ 0,5 mA bei 253 V AC
Längentoleranz	± 1,5%, min ± 1 mm
Standard-Durchmessertoleranz	metrisch: -0,02 -0,06 mm zöllisch: ± 0,79 mil (± 0,02 mm)

*geprüft bei Raumtemperatur



Patroonelementen hotset



Typenübersicht

Typ	Ø	Toleranz	max. L [mm]	max. W/cm ²	max. Temp [°C]	max. U [V]	Optionen											
							Thermoelement	Anbauteile	Leistungsverteilung	Feuchtigkeitschutz	Express							
HHP	4	-0.02 mm -0.06 mm	350	20	275	250		nein		eingeschränkt	nein							
	6.0	-0.02 mm -0.06 mm	1500	65*	750	480	ja			IP67	24 h							
		± 0.1 mm	3000	10								eingeschränkt						
	6.5	-0.02 mm -0.06 mm	1500	65*								eingeschränkt						
		± 0.1 mm	3000	10														
	8	-0.02 mm -0.06 mm	1500	65*														
		± 0.1 mm	3000	10														
	10	-0.02 mm -0.06 mm	1500	65*														
		± 0.1 mm	3000	10														
	12.5	-0.02 mm -0.06 mm	1500	65*								ja						
		± 0.1 mm	3000	10														
	16	-0.02 mm -0.06 mm	1500	65*														
		± 0.1 mm	3000	10								ja						
	20	-0.02 mm -0.06 mm	1500	65*														
		± 0.1 mm	3000	10								eingeschränkt						
	1/8"	± 1.97 mil	150	20								700	250	nein	nein			nein
	1/4"	± 0.79 mil	1500	65*								750	480	ja			IP67	24 h
		± 3.94 mil	3000	10														
3/8"	± 0.79 mil	1500	65*															
	± 3.94 mil	3000	10															
1/2"	± 0.79 mil	1500	65*															
	± 3.94 mil	3000	10	ja														
5/8"	± 0.79 mil	1500	65*															
	± 3.94 mil	3000	10	nein														
3/4"	± 0.79 mil	1500	65*															
	± 0.394 mil	3000	10	ja	eingeschränkt	eingeschränkt												
LHT	6.5	± 0.1 mm	3000	10	700				eingeschränkt	nein								
	8	± 0.1 mm	3000															
	10	± 0.1 mm	3000															
	12.5	± 0.1 mm	3000															
	16	± 0.1 mm	3000															
	20	± 0.1 mm	3000															
LHT biegsam	6.5	± 0.2 mm	3000															
LHT biegsam	8	± 0.2 mm	3000															

Formel zur Berechnung der Oberflächenbelastung

$$W/cm^2 = \frac{\text{Leistung [W]}}{\text{Umfang [cm]} \times \text{beheizte Länge [cm]}}$$

*Für Oberflächenbelastungen > 10 W/cm² empfehlen wir eine H7-Passung. • Für Oberflächenbelastungen > 20 W/cm² empfehlen wir eine Übermaßpassung. Die max. zulässige Oberflächenbelastung hängt von der Temperatur am Mantel ab.

hotrod® HHP/G Gießereiheizpatrone

- Optimale, gleichmäßige Temperaturführung des Materials im Gießhals
- Mit Zapfen am Boden für leichten Ausbau
- Mit Winkelklotz, Rohrstück und Metallgiederschlauch

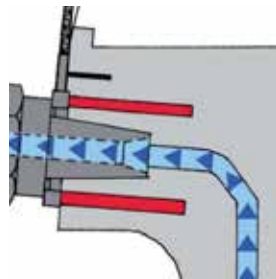
Technische Eigenschaften

Mantelmaterial	Edelstahl 1.4541
Heizleiterwerkstoff	NiCr 8020
Durchmesser mm	6,5; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0
Länge max.	1500 mm
Max. Manteltemperatur	750 °C
Spannung max.	480 V
Leistungstoleranz*	± 10 %
Hochspannungsfestigkeit*	1500 V AC bei > 24 V Betriebsspannung 500 V bei ≤ 24 V
Isolationswiderstand*	≥ 5 MΩ bei 500 V DC
Ableitstrom*	≤ 0,5 mA bei 253 V AC
Längentoleranz	± 1,5 %, min ± 1 mm
Standard-Durchmesser-toleranz	metrisch: -0,02 -0,06 mm

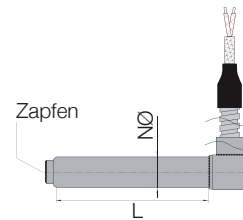
*geprüft bei Raumtemperatur

Optionen

- Leistungsverteilung
- Thermoelement Typ K
- Anschlussausführung wählbar
- Nach UL- und CSA-Normen zertifiziert



Beheizung Gießhals



NO = Nenndurchmesser · L = Länge

Lagersortiment HHP/G

Anschlussspannung 230 V, Anschluss: GLS-Leitung, 1500 mm

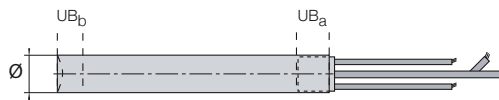
Art.-Nr.	Durchmesser [mm]	Länge [mm]	Anschlusslänge [mm]	Leistung [W]	Spannung [V]	Gießhals/Düsentyp
HT9906100	10,0	80	1500	250	230	Düse DAW 5
HT9906101	12,5	60	1500	200	230	DAW 5
HT9906104	12,5	90	1500	350	230	Düse DAW 20
HT9906103	16,0	80	1500	315	230	DAW 10/20
HT9906106	16,0	100	1500	500	230	DAW 40-125
HT9906113	16,0	100	1500	600	230	DAW 40-125
HT9906105	16,0	160	1500	630	230	Düse DAW 40-50
HT9906110	20,0	100	1500	630	230	DAW 160-200

Patroonelementen hotset



hotrod® HHP Ø 4 mm
Hochleistungsheizpatrone

Technische Eigenschaften	
Max. Manteltemperatur	275 °C
Max. Manteloberflächenbelastung	20 W/cm ²
Länge max.	350 mm
Länge UB _a	13 mm
Länge UB _b	6 mm
Hochspannungsfestigkeit bei Nennspannung	≥ 24V: 800 V AC < 24V: 500 V AC
Max. Anschlussspannung	250 V
Max. Strom	1,6 A
Längentoleranz	± 2,5 %, min. ± 1,5 mm
Anschlussausführung	Typ 5a



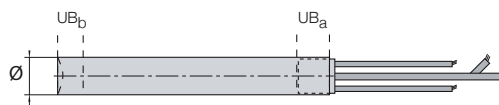
UB = Länge der unbeheizten Zone

Optionen

- Leistungsverteilung
- Thermoelement, potenzialfrei
- Typ J oder K (IEC / ANSI Farbcodes),
- Messstelle am Boden, bis 80 mm Länge des Heizelementes
- Durchmesser-toleranz bis zu -0,02 -0,04 mm

hotrod® HHP Ø 6,0 – 20 mm
Hochleistungsheizpatrone

Technische Eigenschaften	
Länge max. / Ø-Toleranz	1500 mm Ø-Toleranz -0,02 mm -0,06 mm 3000 mm Ø-Toleranz ± 0,1 mm
Längentoleranz	± 1.5 %, min. ± 1.0 mm
Länge UB _a	4 ... 20 mm
Länge UB _b	4 ... 9 mm



UB = Länge der unbeheizten Zone



Express-Service

Bei Bestellungen bis 10:00 Uhr sind hotrod wie folgt lieferbar ab Lüdenscheid:

- 24 Stunden: Ø 6,5 mm ... 10,0 mm
- 48 Stunden: Ø 12,5 mm ... 20,0 mm
- Max. Bestellmenge: 20 St.
- Max. Länge: 1.000 mm

Verfügbare Anschlüsse im Express-Service

- Max. Länge bei außen angeschlagener Leitung: 2.000 mm
- Max. Länge bei herausgeführter Leitung: 1.500 mm
- Mit PTFE-Scheibe: benötigt 48 Stunden
- Mit Keramik-Kopf: benötigt 48 Stunden

Einschränkungen

- Nicht verfügbar mit Epoxyd- oder Silikonvergüssen
- Kein mehradriges Silikonkabel
- Thermoelement ausschließlich potenzialfrei

Optionen

- Nach UL- und CSA-Normen zertifiziert
- Leistungsverteilung
- Thermoelement, potenzialfrei oder potenzialhaltig
- Typ J oder K (IEC / ANSI Farbcodes),
- Messstelle am Boden oder mittig
- Masseleitung
- Feuchtigkeitsschutz bis zu IP67
- Anschlussausführung wählbar
- Diverse Anbauteile
- Durchmesser-toleranz bis zu -0,02 -0,04 mm

hotrod® LHT Spiralheizpatrone

- Für geringere Oberflächenbelastungen von max. 10 W/cm²
- Kostengünstige Beheizung bei hoher Lebensdauer

Technische Eigenschaften

Durchmesser	6,5 / 8,0 / 10,0 / 12,5 / 16,0 / 20,0
Max. Manteltemperatur	750 °C
Max. Manteloberflächenbe- lastung	10 W/cm ²
Länge max.	3000 mm
Längtoleranz	± 1,5%, min. ± 1,5 mm



Optionen

- Feuchtigkeitsschutz
- Anschlussausführung wählbar
- Bei Schutzkleinspannung Stromrückführung über den Heizelementemantel möglich
- Keine Hochspannungsfestigkeit und kein Isolationswiderstand bei Rückleitung über den Mantel (nur Kleinspannung)
- Beidseitige Anschlüsse möglich
- Nach UL- und CSA-Normen zertifiziert

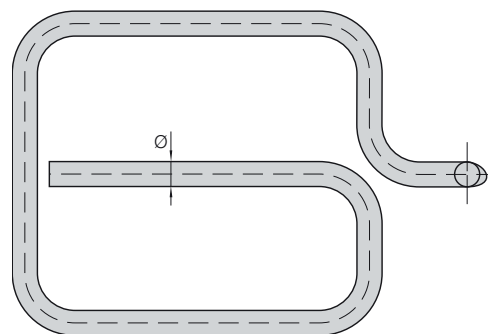


UB = Länge der unbeheizten Zone

hotrod® LHT biegbar Spiralheizpatrone

Technische Eigenschaften

Durchmesser	6,5 oder 8,0
Mantelmaterial	Nickel oder Edelstahl
Max. Manteltemperatur	700 °C
Max. Manteloberflächenbe- lastung	10 W/cm ²
Länge max.	3000 mm
Längtoleranz	± 1,5%, min. ± 1,5 mm
Durchmessertoleranz	± 0,2 mm
Anschluss	außen angebrachte glas- seidenisolierte Ni-Leitung
Mindestbiegeradius	15 mm (innen)



Keine Hochspannungsfestigkeit und kein Isolationswiderstand bei Rückleitung über den Mantel (nur Kleinspannung).

Optionen

- Feuchtigkeitsschutz
- Anschlussausführung wählbar
- Nach UL- und CSA-Normen zertifiziert

Patroonelementen hotset



hotrod® LHT Messerpatrone
Spiralheizpatrone

- Schneidmesser für Textilien und Folien

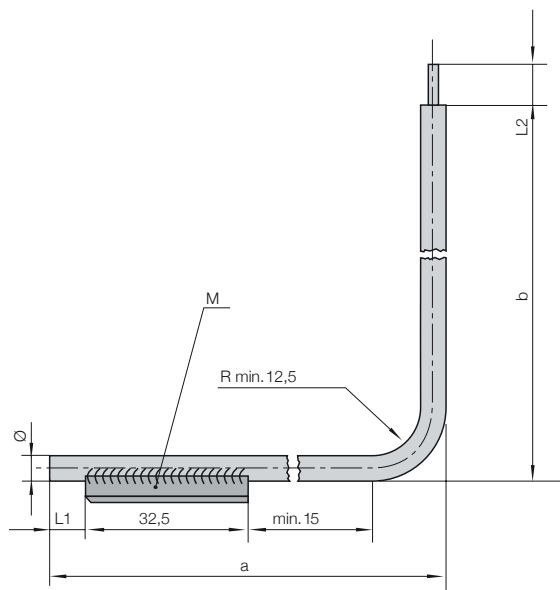
Technische Eigenschaften

Durchmesser	4.9 mm 5.0 mm 5.3 mm 6.5 mm
Mantelmaterial	Incoloy
Max. Manteltemperatur	950 °C
Max. Manteloberflächenbelastung	15 W/cm ²
Durchmessertoleranz	± 0,1 mm
Max. Anschlussspannung	24 V, Rückleitung über den Mantel
Anschlussausführung	Anschlussstift
Schneidmesser	Hartmetall-Legierung, verschleißfest, geformt, ungeschliffen
Mindestbiegeradius innen	12,5 mm



Optionen

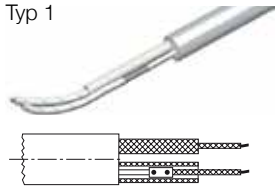
- Lieferung gebogen oder gestreckt



M = Schneidmesser
a, b, L1, L2 = Längen, variabel
R = Innenbiegeradius
Alle Maße in mm

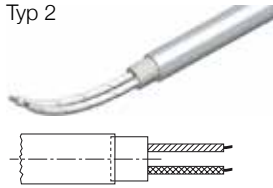
Anschlussstypen mit außen angeschlagener Leitung

Typ 1



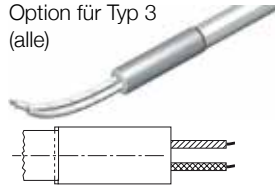
Leitungen außen angeschlagen,
max. 230 °C
silikonisierte Leitung, 180 °C

Typ 2



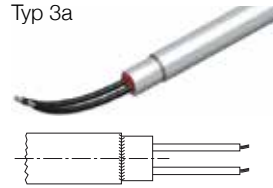
Keramik-Kopf,
alle Anschlussleitungen siehe Liste
„Anschlussleitungen“

Option für Typ 3
(alle)



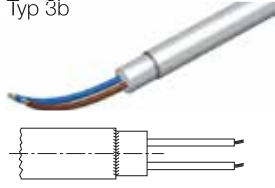
Rohrstück 40 mm statt Ringhülse, z. B.
für große Leitungsquerschnitte (25 mm
Rohrstück auf Anfrage)

Typ 3a



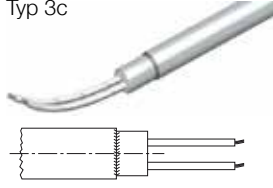
Ringhülse, silikonisierte Leitung, mit
Silikon vergossen, feuchtigkeitsge-
schützt, max. 180 °C

Typ 3b



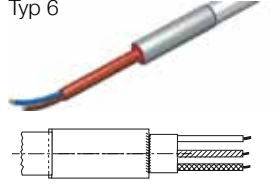
Ringhülse, PTFE-Leitung, Epoxydharz
vergossen, feuchtigkeitsgeschützt,
max. 250 °C

Typ 3c



Ringhülse, GLS-Leitung, mit kerami-
schem Verguss, max. 320 °C

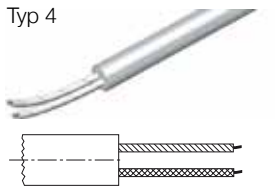
Typ 6



Mehrdrahtiges Silikonkabel mit Rohr-
stück 40 mm, mit Silikon vergossen,
feuchtigkeitsgeschützt, max. 180 °C

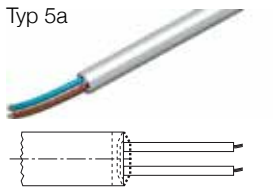
Anschlussstypen mit herausgeführter Leitung

Typ 4



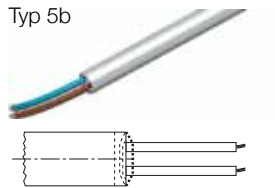
Alle Leitungen, mit keramischem
Abschluss, max. 320 °C

Typ 5a



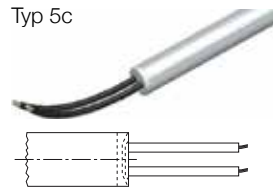
PTFE-Scheibe*, PTFE-Leitung,
max. 260 °C

Typ 5b



mit PTFE-Scheibe*, silikonisierter
Innenaufbau, IP67 bis 40 W/cm²,
max. 350 °C am Mantel, max. 260 °C
am Anschluss

Typ 5c



Silikon-scheibe, Silikonleitung,
max. 180 °C

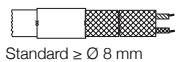
* PTFE-Scheibe kann Länge um bis zu 1,5 mm erweitern.

Anschlussleitungen

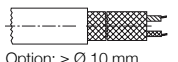
Glasseidenisierte Ni-Leitung	max. Temp: 320 °C
Silikonisierte Ni-Leitung	max. Temp: 180 °C
PTFE-isolierte Ni-Leitung (mehrdrahtig)	max. Temp: 260 °C
Hochtemperaturbeständige glasseidenisierte Ni-Leitung	max. Temp: 600 °C
Blanke Leitung beperl (Bruchgefahr)	max. Temp: 600 °C

Schläuche

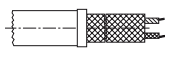
GLS-Schlauch
Drahtgeflechschlauch



Standard ≥ Ø 8 mm



Option: ≥ Ø 10 mm
≥ 3/8 inch



Sonder: Ø 6,5 mm

(Beispiele)



Metallgiederschlauch
Edelstahlschlauch,
feuchtigkeitsgeschützt



Metallgiederschlauch:
Standard ≥ Ø 6,5 mm

Edelstahlschlauch:
Standard ≥ Ø 10 mm



Metallgiederschlauch: Option ≥ Ø 10 mm
Edelstahlschlauch: Option ≥ Ø 12,5 mm

(Beispiele)



Irtrum und technische Änderungen vorbehalten · Bitte beachten Sie unsere Betriebsanleitung und Sicherheitsinformation! · 07/2018 DB

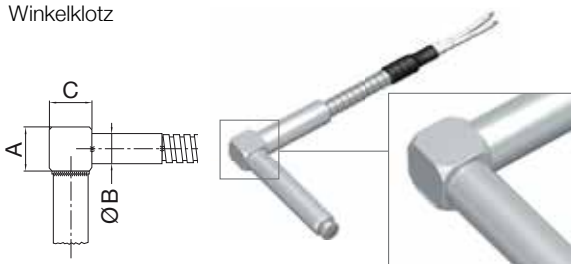
9

Patroonelementen hotset



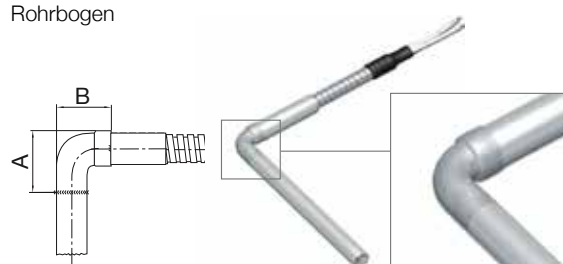
Rechtwinklige Abgänge*

Winkelklotz



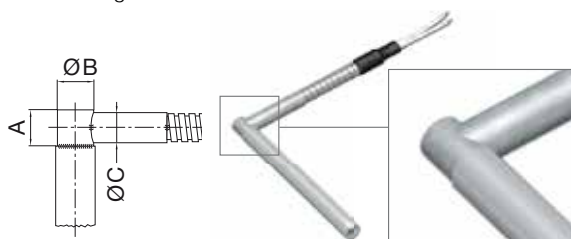
Ø hotrod	Ø B	A/C
6,5	7,5	10,0
8,0	9,0	10,0
10,0	11,0	14,0
12,5	11,0	14,0
16,0	14,0	18,0
20,0	18,0	25,0
1/4"	7,5	10,0
3/8"	11,0	14,0
1/2"	11,0	14,0
5/8"	14,0	18,0
3/4"	18,0	25,0

Rohrbogen



Ø hotrod	A	B
6,5	15,15	15,15
8,0	19,1	15,0
10,0	22,6	19,0
12,5	26,1	22,0
16,0	34,1	29,0
20,0	39,6	35,0
1/4"	15,15	15,15
3/8"	22,6	19,0
1/2"	26,1	22,0
5/8"	34,1	29,0
3/4"	39,0	35,0

Rechtwinkliges Drehteil



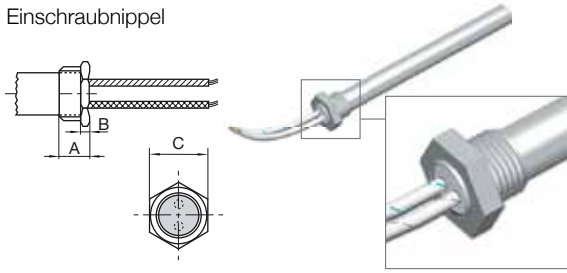
Ø hotrod	A	B	C
8,0	10,0	7,5	7,5
10,0	11,0	9,0	9,0
12,5	13,0	12,0	11,0
16,0	16,0	15,0	14,0
20,0	18,0	19,5	18,0
3/8"	11,0	9,0	9,0
1/2"	13,0	12,0	11,0
5/8"	16,0	15,0	14,0
3/4"	18,0	18,5	18,0

* Anmerkungen

- Alle Anbauteile werden an der unbeheizten Zone des Heizelementes montiert
- Bitte geben Sie bei der Bestellung die Eintauchtiefe an

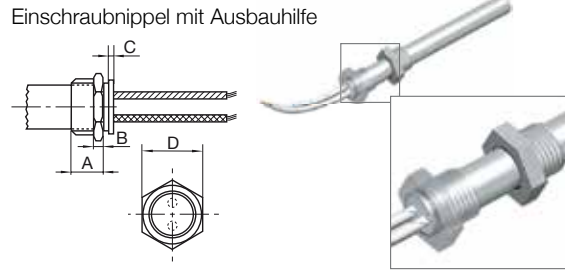
Befestigungen und Anbauhilfen*

Einschraubnippel



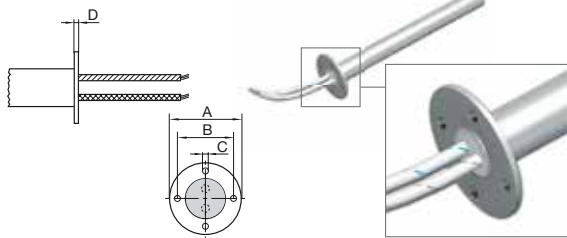
Ø hotrod	A	B	C	Gew.
6,5	10,0	4,0	12	M10 x 1,0
8,0	10,0	4,0	14	M12 x 1,0
10,0	12,0	4,0	17	M14 x 1,5
12,5	12,0	4,0	19	M16 x 1,5
16,0	12,0	4,0	24	M20 x 1,5
20,0	14,0	4,0	27	M26 x 1,5
1/4"	10,0	4,0	12	G 1/8"
3/8"	12,0	4,0	17	G 1/4"
1/2"	12,0	4,0	19	G 3/8"
5/8"	12,0	4,0	24	G 1/2"

Einschraubnippel mit Ausbauhilfe



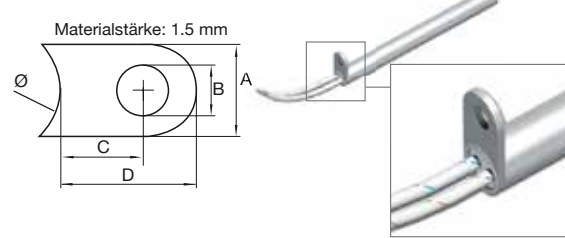
Ø hotrod	A	B	C	D	Gew.
6,5	10,0	4,0	2,5	12	M10 x 1,0
8,0	10,0	4,0	2,5	14	M12 x 1,0
10,0	12,0	4,0	2,5	17	M14 x 1,5
12,5	12,0	4,0	2,5	19	M16 x 1,5
16,0	12,0	4,0	2,5	24	M20 x 1,5
20,0	14,0	4,0	2,5	27	M26 x 1,5
1/4"	10,0	4,0	2,5	12	G 1/8"
3/8"	12,0	4,0	2,5	17	G 1/4"
1/2"	12,0	4,0	2,5	19	G 3/8"
5/8"	12,0	4,0	2,5	24	G 1/2"

Flansch



Ø hotrod	A	B	C	D
6,5	18,0	13,0	2,2	1,0
8,0	18,0	13,0	2,2	1,2
10,0	27,0	20,0	3,2	1,2
12,5	27,0	20,0	3,2	1,5
16,0	33,0	25,6	3,2	1,5
20,0	33,0	25,6	3,2	1,5
1/4"	18,0	13,0	2,2	1,0
3/8"	27,0	20,0	3,2	1,2
1/2"	27,0	20,0	3,2	1,2
5/8"	33,0	25,6	3,2	1,5

Befestigungslasche



Ø hotrod	A	B	C	D
10,0	10,0	5,0	10,0	14,0
12,5	12,2	5,5	7,95	14,7
16,0	12,2	6,9	10,9	17,7
20,0	12,2	5,5	12,5	20,0

Patroonelementen hotset



Lagersortimente

Lagersortiment HHP Ø 6,5 mm, 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlussstyp	Thermoelement
HT5210404	40	100	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4010404	40	100	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4010405	40	125	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4010410	40	160	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4010411	40	175	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4010415	40	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4010504	50	100	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4010510	50	160	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5210515	50	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4010515	50	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4010517	50	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4010605	60	125	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5210615	60	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4010615	60	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5210617	60	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4010617	60	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4010805	80	125	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4010815	80	200	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4010817	80	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4010822	80	315	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4011010	100	160	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4011017	100	250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5211023	100	350	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4011023	100	350	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4011316	130	220	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4011323	130	350	H7-Passung	4, GLS 1 m	

Für Komponenten, die einer Oberflächenbelastung von mehr als 20W/cm² ausgesetzt sind, ist der Einsatz eines Presssitzes notwendig, der durch individuelle Justierung der Patrone erreicht werden kann.

Art.-Nr. ändert sich nach Ergänzung von Optionen oder Auswahl von Anschlussstypen.

Lagersortiment HHP Ø 8,0 mm, 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlussstyp	Thermoelement
HT5220404	40	100	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4020404	40	100	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4020410	40	160	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4020415	40	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5020415	40	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4020417	40	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4020505	50	125	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4020515	50	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5220517	50	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4020517	50	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4020522	50	315	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4020605	60	125	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4020615	60	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4020617	60	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5220617	60	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4020618	60	280	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4020815	80	200	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5220822	80	315	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4020822	80	315	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4020826	80	400	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4021015	100	200	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4021017	100	250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5221022	100	315	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4021022	100	315	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4021026	100	400	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4021317	130	250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4021322	130	315	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5221326	130	400	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4021326	130	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4021615	160	200	H7-Passung	4, GLS 1 m	

Für Komponenten, die einer Oberflächenbelastung von mehr als 20W/cm² ausgesetzt sind, ist der Einsatz eines Presssitzes notwendig, der durch individuelle Justierung der Patrone erreicht werden kann.

Art.-Nr. ändert sich nach Ergänzung von Optionen oder Auswahl von Anschlussstypen.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten · Bitte beachten Sie unsere Betriebsanleitung und Sicherheitsinformation! · 07/2018 DB

13

Patroonelementen hotset



Lagersortiment HHP Ø 10,0 mm, 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlussstyp	Thermoelement
HT4030404	40	100	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4030405	40	125	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5230415	40	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4030415	40	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030422	40	315	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030504	50	100	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4030510	50	160	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4030515	50	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5230517	50	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4030517	50	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030526	50	400	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030612	60	180	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5230617	60	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4030617	60	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030622	60	315	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030626	60	400	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030630	60	500	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030810	80	160	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5230817	80	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4030817	80	250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4030822	80	315	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4030826	80	400	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030830	80	500	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4030835	80	630	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4031016	100	220	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4031017	100	250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4031022	100	315	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5231023	100	350	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4031023	100	350	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4031026	100	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4031030	100	500	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4031035	100	630	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4031044	100	850	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4031322	130	315	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4031326	130	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4031330	130	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4031335	130	630	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4031343	130	800	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5231626	160	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4031626	160	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5231635	160	630	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4031635	160	630	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4032026	200	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4032035	200	630	H7-Passung	4, GLS 1 m	

Für Komponenten, die einer Oberflächenbelastung von mehr als 20W/cm² ausgesetzt sind, ist der Einsatz eines Presssitzes notwendig, der durch individuelle Justierung der Patrone erreicht werden kann.

Art.-Nr. ändert sich nach Ergänzung von Optionen oder Auswahl von Anschlussstypen.

Lagersortiment HHP Ø 12,5 mm, 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlussstyp	Thermoelement
HT4050417	40	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4050426	40	400	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4050615	60	200	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4050622	60	315	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4050817	80	250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4050822	80	315	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4050830	80	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4050835	80	630	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4050843	80	800	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4051026	100	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT5251030	100	500	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4051030	100	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4051035	100	630	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4051043	100	800	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4051326	130	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4051330	130	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4051335	130	630	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4051343	130	800	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4051352	130	1250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4051630	160	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4051635	160	630	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4051643	160	800	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4051836	180	670	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4051850	180	1000	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4052035	200	630	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4052043	200	800	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4052047	200	900	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4052543	250	800	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4052547	250	900	H7-Passung	4, GLS 1 m	

Für Komponenten, die einer Oberflächenbelastung von mehr als 20W/cm² ausgesetzt sind, ist der Einsatz eines Presssitzes notwendig, der durch individuelle Justierung der Patrone erreicht werden kann.

Art.-Nr. ändert sich nach Ergänzung von Optionen oder Auswahl von Anschlussstypen.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten · Bitte beachten Sie unsere Betriebsanleitung und Sicherheitsinformation! · 07/2018 DB

15

Patroonelementen hotset



Lagersortiment HHP Ø 16,0 mm, 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlusstyp	Thermoelement
HT4060417	40	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4060615	60	200	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4060622	60	315	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4060626	60	400	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4060826	80	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4060830	80	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4060835	80	630	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4060843	80	800	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4061026	100	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061030	100	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061035	100	630	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061043	100	800	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4061050	100	1000	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4061330	130	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061335	130	630	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061343	130	800	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061347	130	1000	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4061635	160	630	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061643	160	800	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061650	160	1000	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061652	160	1250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4061852	180	1250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4062030	200	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4062043	200	800	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4062050	200	1000	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4062052	200	1250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4062061	200	2000	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4062550	250	1000	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4062552	250	1250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4062555	250	1600	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4063050	300	1000	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4063052	300	1250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4063054	300	1500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4063056	300	1800	H7-Passung	4, GLS 1 m	

Für Komponenten, die einer Oberflächenbelastung von mehr als 20W/cm² ausgesetzt sind, ist der Einsatz eines Presssitzes notwendig, der durch individuelle Justierung der Patrone erreicht werden kann.

Art.-Nr. ändert sich nach Ergänzung von Optionen oder Auswahl von Anschlusstypen.

Lagersortiment HHP Ø 20,0 mm, 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlusstyp	Thermoelement
HT4070622	60	315	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4070843	80	800	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4071050	100	1000	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4071643	160	800	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4071650	160	1000	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4072050	200	1000	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4072055	200	1600	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4072552	250	1250	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4072561	250	2000	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4073055	300	1600	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4073062	300	2200	H7-Passung	4, GLS 1 m	

Für Komponenten, die einer Oberflächenbelastung von mehr als 20W/cm² ausgesetzt sind, ist der Einsatz eines Presssitzes notwendig, der durch individuelle Justierung der Patrone erreicht werden kann.

Art.-Nr. ändert sich nach Ergänzung von Optionen oder Auswahl von Anschlusstypen.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten · Bitte beachten Sie unsere Betriebsanleitung und Sicherheitsinformation! · 07/2018 DB

17

Patroonelementen hotset



Lagersortiment HHP Ø 1/4" (Ø 6,3 mm), 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlusstyp	Thermoelement
HT4110305	1 1/2	125	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5310311	1 1/2	175	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4110311	1 1/2	175	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4110315	1 1/2	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4110505	2	125	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5310515	2	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4110515	2	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5310617	2 1/2	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4110617	2 1/2	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT5310721	3	300	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	Fe-CuNi Typ J
HT4111023	4	350	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	

Lagersortiment HHP Ø 3/8" (Ø 9,46 mm), 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlusstyp	Thermoelement
HT4130315	1 1/2	200	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4130317	1 1/2	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4130517	2	250	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4130726	3	400	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4131030	4	500	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4131230	5	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4131530	6	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	

Lagersortiment HHP Ø 1/2" (Ø 12,61 mm), 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlusstyp	Thermoelement
HT4150726	3	400	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4150730	3	500	Übermaßpassung (DIN EN ISO 286-1)	4, GLS 1 m	
HT4151030	4	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4151240	5	750	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4151530	6	500	H7-Passung	4, GLS 1 m	
HT4152050	8	1000	H7-Passung	4, GLS 1 m	

Lagersortiment HHP Ø 5/8" (Ø 15,81 mm), 230 V

Art.-Nr.	Länge [mm]	Leistung [W]	Werkzeugvorbereitung	Anschlusstyp	Thermoelement
HT4161550	6	1000	H7-Passung	4, GLS 1 m	

Für Komponenten, die einer Oberflächenbelastung von mehr als 20W/cm² ausgesetzt sind, ist der Einsatz eines Presssitzes notwendig, der durch individuelle Justierung der Patrone erreicht werden kann.

Art.-Nr. ändert sich nach Ergänzung von Optionen oder Auswahl von Anschlusstypen.

Patroonelementen hotset

neu



hotrod[®]
Heizpatrone

hotrod[®] HHP Ø 1/8" (3,1 mm)

Hochleistungsheizpatrone

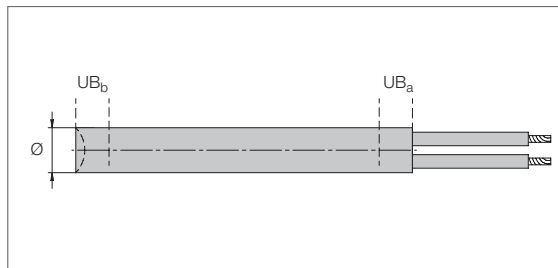
Technische Eigenschaften

Mantelmaterial	Edelstahl 1.4541
Heizleiterwerkstoff	NiCr 8020
Max. Manteltemperatur	750 °C
Leistungstoleranz*	± 10 %
Hochspannungsfestigkeit*	800 V AC bei > 24 V Betriebsspannung, 500 V bei ≤ 24 V Betriebsspannung
Isolationswiderstand*	≥ 5 MΩ bei 500 V DC
Ableitstrom*	≤ 0,5 mA bei 253 V AC
Max. Manteloberflächenbelastung	30 W/cm ²

* geprüft bei Raumtemperatur



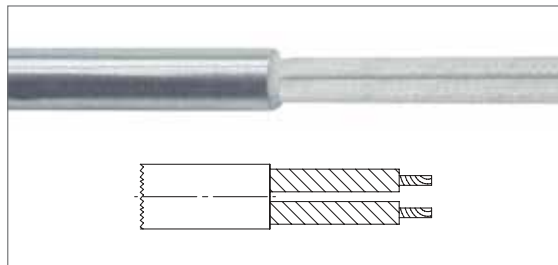
Durchmessertoleranz	± 0,05 mm
Länge min.	25,4 mm (1 inch)
Länge max.	150 mm (5.91 inch)
Längentoleranz	≤ 76,2 mm: ± 2,4 mm > 76,2 mm: ± 3 %
Länge UB _a	8 mm
Länge UB _b	6 mm
Max. Anschlussspannung	250 V
Max. Strom	2,0 A



UB = Länge der unbeheizten Zone

Anschlussausführung**	herausgeführte hochtemperaturbeständige glasseiden isolierte Ni-Leitung, Leitungsquerschnitt 0,095 mm ² , max. Temperatur 600 °C
-----------------------	---

** weitere Anschlussausführungen auf Anfrage



Anschluss mit herausgeführter Leitung

Optionen

- Leistungsverteilung

Anwendungsbereiche

- Verpackungsmaschinen
- Gasanalysegeräte
- Massenspektrometer
- Tintenstrahldrucker
- Halbleiterrelais

$$W/cm^2 = \frac{\text{Leistung} \times 1,1}{\text{Umfang} \times \text{beheizte Länge [cm]}}$$

Formel zur Berechnung der Oberflächenbelastung (W/cm²)

*** Abmessungen auf Anfrage ***

info@wilmod.nl
www.wilmod.nl

Amethystweg 39 \ 2665 NT Bleiswijk
T +31 79 346 19 19

info@kuwatec.nl
www.kuwatec.nl

Wilmod
heating & systems